

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-321445

(43)公開日 平成6年(1994)11月22日

(51)Int.Cl⁵

B 66 B 3/00

識別記号 序内整理番号

Q 9426-3F

F I

技術表示箇所

H 9426-3F

1/18

X

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全7頁)

(21)出願番号

特願平5-107960

(22)出願日

平成5年(1993)5月10日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 石川 徹

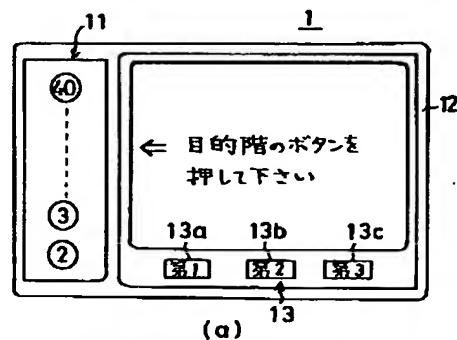
東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

(74)代理人 弁理士 則近 憲佑

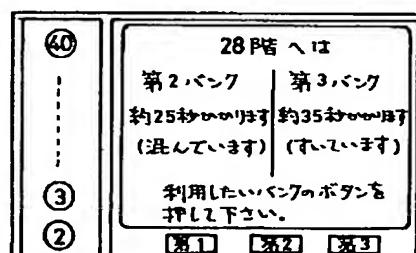
(54)【発明の名称】 エレベータ

(57)【要約】

【目的】着床が異なるエレベータの選択を容易にする。
【構成】玄関広場のあるエレベータ乗場にエントランスホールボタン1を設置し、バンク連動制御装置に接続する。このエントランスホールボタン1には、行先階登録ボタン11、エントランスディスプレイ12及びバンク呼登録ボタン13を設ける。利用者が行先階登録ボタン11を押すと、エントランスディスプレイ12に各バンクによるルートの所要時間やかごの混み具合を表示する。



(a)



(b)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 かごが着床する階床によって複数のバンクに分けて運転するバンク連動制御装置を備えたエレベータにおいて、前記バンク連動制御装置に接続され目的階までの経路と前記かごの運行状況を報知する案内手段をエレベータ乗場に設けたことを特徴とするエレベータ。

【請求項2】 案内手段を、バンク連動制御装置に接続され利用バンクを選択するバンク呼登録手段としたことを特徴とする請求項1記載のエレベータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、エレベータに係り、特に、停止階床の異なる複数のエレベータ群に分けて運転されるエレベータに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、高層ビルにおいては、エレベータを効率的に運転して、利用者のサービスを向上するために、それぞれ特定の階床に停止させる複数のバンクにエレベータ群を分割している。

【0003】 図6は、高層ビルに設置された従来のエレベータの制御装置を示すブロック図で、9台のエレベータが三つのバンクに分割され、40階停止階床のビルに設置されたときを示す。

【0004】 図6において、第1バンク制御装置3A、第2バンク制御装置3B及び第3バンク制御装置3Cは、上位制御装置としてのバンク連動制御装置2に接続されている。これらの制御装置のうち、第1バンク制御装置3Aは、1号機4a1、2号機4a2及び3号機4a3で構成する第1バンク4Aのエレベータを図示しないエレベータ制御装置を介して制御する。

【0005】 また、第2バンク制御装置3Bは、4号機4b1、5号機4b2及び6号機4b3で構成する第2バンク4Bのエレベータを同じく図示しないエレベータ制御装置を介して制御し、第3バンク制御装置3Cは、7号機4c1、8号機4c2及び9号機4c3で構成する第3バンク4Cのエレベータを図示しないエレベータ制御装置を介して制御する。

【0006】 このうち、1号機4a1、2号機4a2及び3号機4a3は、玄関広場のある1階から16階に停止し、4号機4b1、5号機4b2及び6号機4b3は、1階と16階から28階に停止し、7号機4c1、8号機4c2及び9号機4c3は、1階と28階から40階に停止させて、高階床部分の利用者に対してサービスの向上が図られている。

【0007】 このように停止階床の違いによって複数のバンクに分割して運転されるエレベータにおいては、初めてこのエレベータを利用する乗客のために、乗場壁に各エレベータが停止する階床の番号を示す表示板を設けて、乗るべきエレベータが分るようにされている。

2

【0008】 ところが、この方法においても、このエレベータをはじめて利用する利用者にとっては、朝夕のラッシュ時には、所望の階床に行くためには、どこの何号機のエレベータに乗ればよいのか分らなくて混乱するおそれがあり、そのときには、利用者がビルの受付や案内所で乗るべきエレベータを聞き出さなければならないおそれもある。

【0009】 そこで、特開平4-209175号公報では、玄関広場のあるエレベータホールの入口付近に、バンクの呼び又は目的階に対応するバンクの呼び登録ができるバンク呼びボタンを設け、このバンク呼びボタンを押すことによって、利用すべきバンクの表示板を点灯させて利用者に報知するとともに、その利用者の移動時間を考慮してかごを割り当てる制御方法が提案されている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このような制御方法を採用したエレベータにおいても、例えば、図6に示すエレベータにおいて、28階へ行くためには、第1バンク4Aのエレベータを利用して最上停止階の16階で降り、隣設された第2バンク4Bのエレベータに乗り換えて終着停止階の28階へ行く第1のルートと、第2バンク4Bのエレベータで乗り換えすることなく行く第2のルート、及び第3バンクのエレベータで行く第3のルートの三つの経路があるが、どのルートを使うと早く到達することができるのか、又は、混雑していないか、などの情報は得られない。

【0011】 そのため、例えば、所定の時間よりやや早めにビルに到着したために、混雑して早いエレベータに乗るよりも、空いていて遅いエレベータの方がよいと考えていた乗客も、満員のかごに乗り込む事態が発生するおそれがある。そこで、本発明の目的は、利用者がそれぞれの都合に応じて自己の要求するルートを容易に選択することのできるエレベータを得ることである。

【0012】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の発明においては、かごが着床する階床によって複数のバンクに分けて運転するバンク連動制御装置を備えたエレベータにおいて、バンク連動制御装置に接続され目的階までの経路とかごの運行状況を報知する案内手段をエレベータ乗場に設けたことを特徴とする。また、請求項2に記載の発明においては、案内手段を、バンク連動制御装置に接続され利用バンクを選択するバンク呼登録手段としたことを特徴とする。

【0013】

【作用】 請求項1に記載の発明においては、案内手段で報知されたかごの運行状況に従って、利用するバンクを乗客が選択することになる。また、請求項2に記載の発明においては、バンク呼登録手段に従い、利用するバンクを乗客が選択することになる。

【実施例】以下、本発明のエレベータの一実施例を図面を参照して説明する。図1は、本発明のエレベータを示すブロック図で、従来の技術で示した図6に対応する図である。なお、図6と同一部分には、同一符号を付して説明を省く。

【0015】図1において、本発明のエレベータには、図3で詳細後述するエントランスホールボタン1が玄関広場のある一階のエレベータ乗場壁に設置されている。このエントランスホールボタン1には、図3(a)に示すように、行先階登録ボタン11と、液晶を使ったエントラントンディスプレイ12と、バンク呼登録ボタン13が設けられ、このうち、バンク呼登録ボタン13には、各バンクの番号が表示されている。

【0016】このように構成されたエレベータにおいては、通常では、エントラントンディスプレイ12には、図3(a)に示すように、「行先階の番号のボタンを押してください」と表示されている。

【0017】ここで、今、28階に行こうとしている乗客がエントラントンディスプレイ12の表示に従って行先階登録ボタン11の28の数字のボタンを図4のフローチャートで示すステップS41に示すように押すと、この登録情報は、図1で示すバンク運動制御装置2に入力され、このバンク運動制御装置2では、28階の呼びがある旨を認知する。

【0018】次のステップS42では、バンク運動制御装置2において、28階の呼びに対応するために、第2バンク4Bと第3バンク4Cの各エレベータの運行情報を収集する。この運行情報には、エントラントンホールボタン1を操作した乗客が、行先階である28階に到着するまでの予想時間や、エレベータの混雑状況等の情報が含まれる。

【0019】この情報は、図2で示すバンク運動制御装置2と第1バンク制御装置3Aから第3バンク制御装置3C間の情報の授受関係を示す図2、及び、第1バンク制御装置3Aから第3バンク制御装置3Cの情報処理のフローチャートを示す図5のステップS51のバンク情報を出力する処理で示すように、各バンク制御装置3A、3B、3Cからバンク運動制御装置2に出力される。

【0020】一方、バンク運動制御装置2では、ステップS42で収集した情報を次のステップS43でエントラントンディスプレイ12に、第2バンク4B又は第3バンク4Cを利用したときの行先階である28階に到着するまでの予想時間とかご内の混み具合を、図3(b)に示すように表示する。

【0021】この結果、利用客は、各バンクのエレベータの状況を知り、自己の予定と比較して、乗るべきエレベータバンクのバンク呼登録ボタン13を押す。例えば、急いでいるときには、混んでいるが時間の短い第2バンク4Bのバンク呼登録ボタン13bを押す。また、時間があって空いているエレベータを望むときには、時間が

長いが空いている方の第3バンク4Cのバンク呼登録ボタン13cを押す。

【0022】すると、バンク運動制御装置2では、図4のステップS44に示すように、バンク呼登録ボタンからの入力を確認し、次のステップS45で該当バンクの制御装置（この場合第3バンク制御装置3C）に図2で示すようにかご呼びが伝えられ、第3バンク制御装置3Cでは、図5のステップS52でバンク呼信号の入力を確認し、次のステップS53で、1号機4c1、2号機4c2、3号機4c3の3台のエレベータのうちの最も近い位置のかごを指定する割当処理を行う。

【0023】なお、図4のステップS44において、バンク呼登録ボタンによる入力がないときには、ステップS46に進んで一定時間経過すると終了となり、一定時間経過するまではステップS44に戻ってバンク呼登録ボタンによる入力の有無を待つ。

【0024】したがって、このように構成されたエレベータにおいては、所望の階床へ行くためのルートと時間をエントラントンディスプレイを見て判断し選択することができ、各利用者の都合に応じて最適のルートを選択することができ、利用者へのサービスを更に向上することができる。

【0025】なお、上記実施例では、エントラントンディスプレイに表示する情報として、エレベータの混み具合と所要時間を示す例で説明したが、例えば、観光地のホテルのように、景色のよい屋外が見えるエレベータがあるときには、そのエレベータの情報などもディスプレイで示すことによって、サービスを更に向上することができる。

【0026】また、図1における説明で行先階が27階で、乗り継ぎ階でないときには、第3バンク4Cを利用して第2バンク4Bの下降エレベータに乗り換える経路をエントラントンディスプレイで表示するようにしてもよく、図3(b)において、第2バンク、第3バンクの場所を示す配置図を追加してもよい。

【0027】さらに、図3(a)において、バンク呼登録ボタン13を押すと、そのバンクの着床ルートを表示するようにしてもよい。さらに、上記実施例では、エントラントンディスプレイ12に液晶を使った例で説明したが、発光ダイオードを使ってもよい。

【0028】

【発明の効果】以上、請求項1に記載の発明によれば、かごが着床する階床によって複数のバンクに分けて運転するバンク運動制御装置を備えたエレベータにおいて、バンク運動制御装置に接続され目的階までの経路とかごの運行状況を報知する案内手段をエレベータ乗場に設けることで、案内手段で報知されたかごの運行状況に従って、利用するバンクを乗客が選択できるようにしたので、利用者がそれぞれの都合に応じて自分の要求するルートを容易に選択することのできるエレベータを得るこ

とができる。

【0029】また、請求項2に記載の発明によれば、案内手段を、バンク運動制御装置に接続され利用バンクを選択するバンク呼登録手段としたことで、バンク呼登録手段に従い、利用するバンクを乗客が選択できるようにしたので、利用者がそれぞれの都合に応じて自分の要求するルートを容易に選択することのできるエレベータを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエレベータの一実施例を示すブロック図。
10

【図2】本発明のエレベータの作用を示すブロック図。

【図3】(a)は、本発明のエレベータの要部を示す拡大詳細図、(b)は、本発明のエレベータの要部の作用

を示す拡大詳細図。

【図4】本発明のエレベータの作用を示すフローチャート。

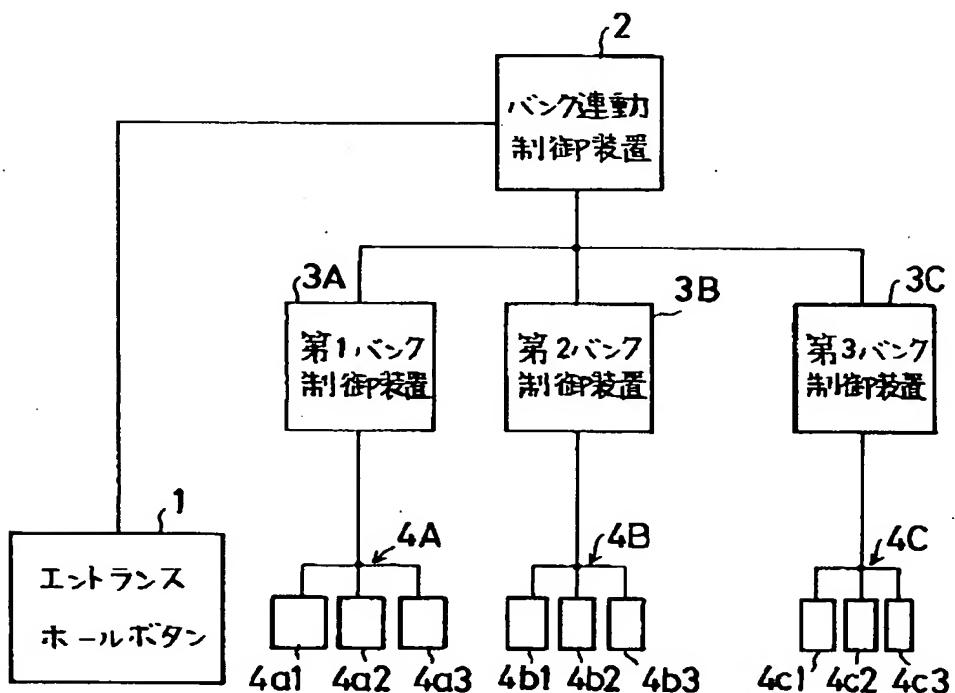
【図5】本発明のエレベータの作用を示す図4と異なるフローチャート。

【図6】従来のエレベータの一例を示すブロック図。

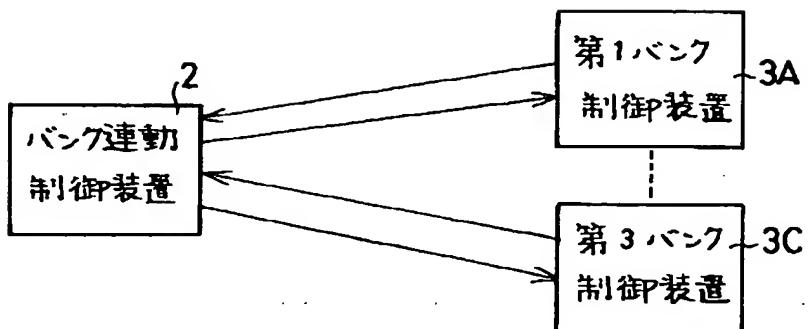
【符号の説明】

1…エントランスホールボタン、2…バンク運動制御装置、3A…第1バンク制御装置、3B…第2バンク制御装置、3C…第3バンク制御装置、4A…第1バンク、4B…第2バンク、4C…第3バンク、11…行先階登録ボタン、12…エントランスディスプレイ、13…バンク呼登録ボタン。

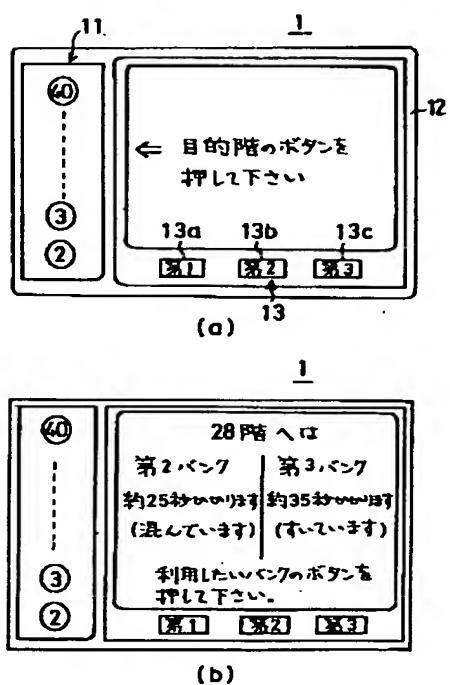
【図1】



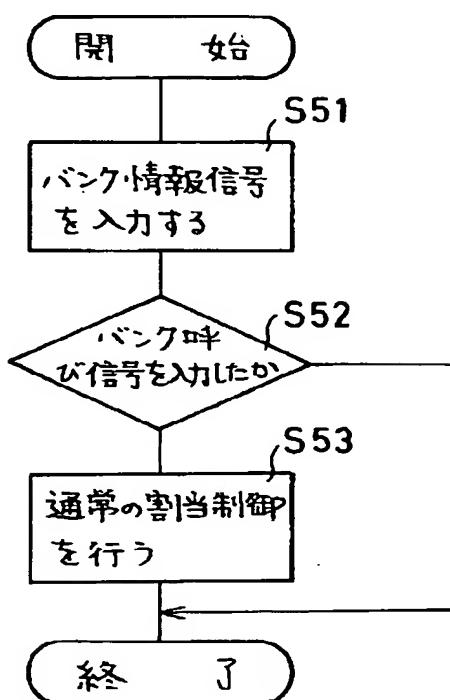
【図2】



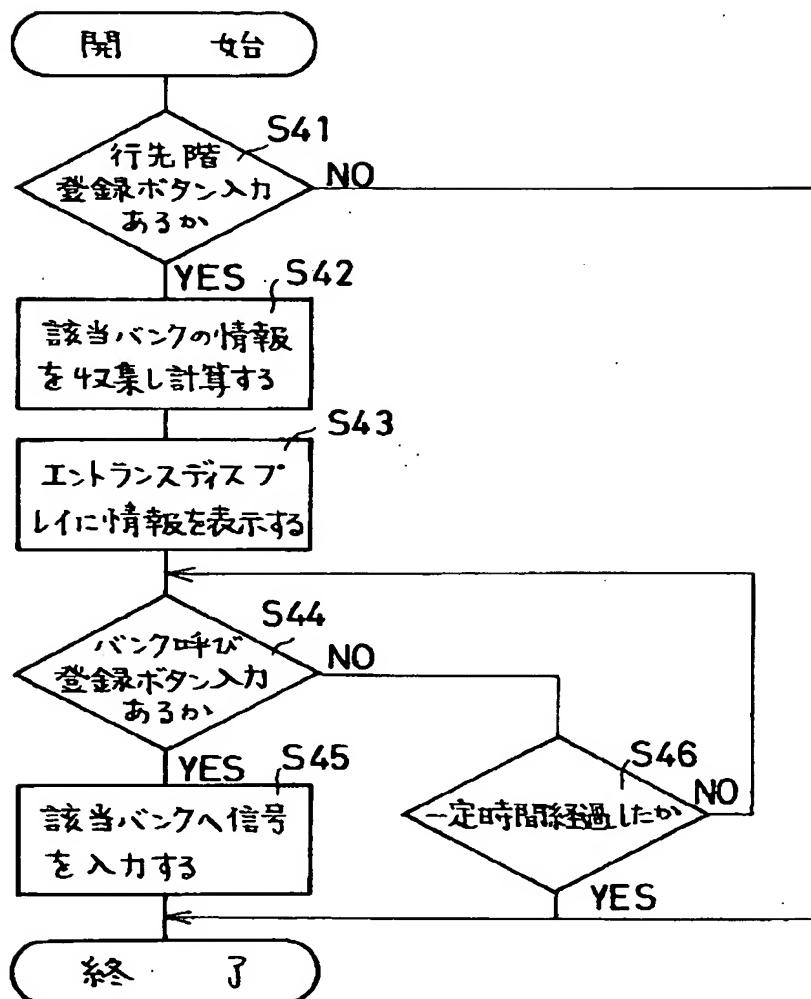
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

